

ÖĞRENCİ

ADI:
SOYADI:
SINIFI: NO:

ESKİŞEHİR İL MİLLÎ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜ
ÖLÇME DEĞERLENDİRME MERKEZİ
2023 - 2024 EĞİTİM - ÖĞRETİM YILI
FEN BİLİMLERİ DERSİ 5. SINIFLAR
2. DÖNEM 1. YAZILI ÖRNEK SORULARI

Okulunuzun Adı

CEVAPANAHTARI

Sınav süresi 40 dakikadır. Soruların puan değeri yanlarında yazmaktadır.

F.5.4.3.2. Sıcaklığı farklı olan sıvıların karıştırılması sonucu ısı alışverişi olduğuna yönelik deneyler yaparak sonuçlarını yorumlar.

1. K ve L kabında bulunan sular M kabındaki suyun içine kaplarıyla birlikte yerleştiriliyor. K ve L kaplarındaki suların sıcaklıklarındaki değişim tablolarındaki gibi oluyor. Buna göre aşağıdaki soruları cevaplayınız.

K kabındaki su

Zaman (dakika)	0	1	2	3	4	5	6	7	8
Sıcaklık (°C)	80	75	60	55	55	55	55	55	55

L kabındaki su

Zaman (dakika)	0	1	2	3	4	5	6	7	8
Sıcaklık (°C)	40	45	50	55	55	55	55	55	55

- a) K ve L kaplarındaki sulardan hangisi ısı vermiş, hangisi ısı almıştır? (6 puan)

K kabındaki su ısı vermiş, L kabındaki su ısı almıştır.

- b) K, L ve M kaplarındaki suların başlangıç sıcaklıklarını büyükten küçüğe doğru sıralayınız? (6 puan)

K>M>L

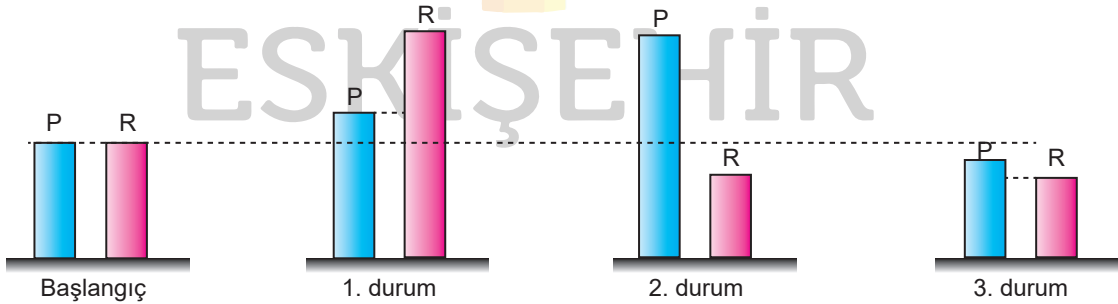
- c) Isı alışverişi tamamlandığında kaplardaki suların son sıcaklığı kaç °C olmuştur? (6 puan)

55°C olmuştur.

F.5.4.4.1. Isı etkisiyle maddelerin genişleşip büzüleceğine yönelik deneyler yaparak deneylerin sonuçlarını tartışır.

2. Isı alan maddelerin hacimlerinde artış meydana gelmesine genişleme, ısı veren maddelerin hacimlerinde azalma meydana gelmesine büzülme denir.

P ve R metallerine ayrı ayrı yapılan çeşitli işlemler sonucunda boylarında gerçekleşen değişimler aşağıda gösterilmiştir.



- a) Başlangıçta maddelerin boyutlarının eşit olduğu ve eşit miktarda ısı enerjisi verildiğinde 1. durumun oluştuğu düşünülürse metallerin genişleme miktarları arasındaki ilişki hakkında ne söylenebilir? Yazınız. (5 puan)

R'nin boyu daha çok uzadığından maddelerin genişleme miktarı arasındaki ilişki $R>P$ 'dir.

- b) Buna göre aşağıdaki tabloyu uygun şekilde doldurunuz. (Durumlar başlangıca göre değerlendirilecektir.) (15 puan)

Durumlar	Hangi metal/metaller ısıtılmıştır?	Hangi metal/metaller soğutulmuştur?	Genleşen metal/metaller?	Büzülen metal/metaller?
1. Durum	P ve R	-	P ve R	-
2. Durum	P	R	P	R
3. Durum	-	P ve R	-	P ve R

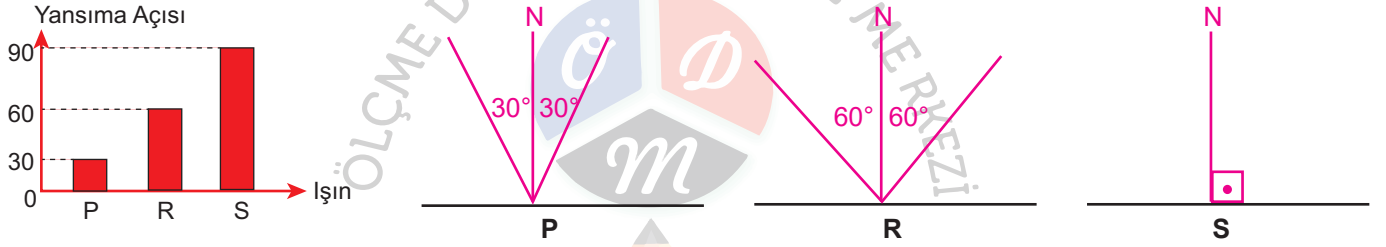
F.5.5.2.2. Işığın yansımada; gelen ışın, yansıyan ışın ve yüzeyin normali arasındaki ilişkiyi açıkla.

3. Aşağıda pürüzsüz, düz bir yüzeye gönderilen dört farklı ışının yüzeye yaptıkları açılar verilmiştir. Buna göre bu ışınların gelme açılarını tablodaki yerlerine yazınız. (4 x 5 = 20 puan)

Işınlar	Gelen ışının yüzeye yaptığı açı	Gelme açısı
K	35°	55°
L	60°	30°
M	45°	45°
N	70°	20°

F.5.5.2.2. Işığın yansımada; gelen ışın, yansıyan ışın ve yüzeyin normali arasındaki ilişkiyi açıkla.

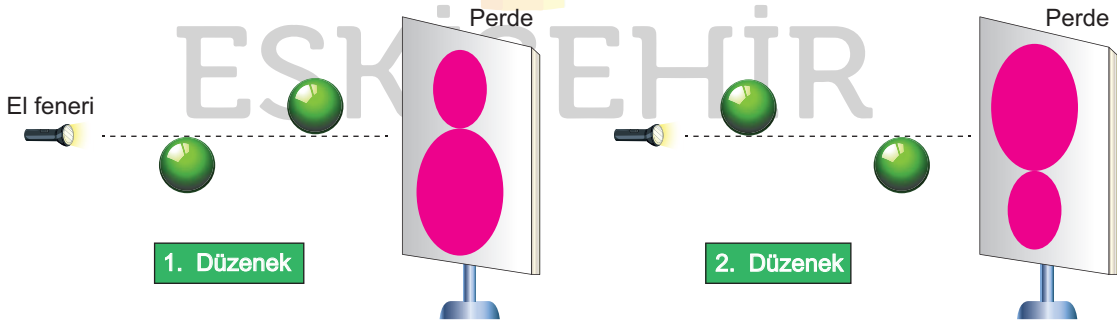
4. Grafikte bilgileri verilen ışınların gelme açısı, yansıma açısı ve normallerini ışınlar çizerek gösteriniz. (3 x 5 = 15 puan)



F.5.5.4.1. Tam gölgenin nasıl oluştuğunu gözlemleyerek basit ışın çizimleri ile gösterir.

F.5.5.4.2. Tam gölgeyi etkileyen değişkenlerin neler olduğunu deneyerek keşfeder.

5. a) Aşağıdaki düzeneklerde opak topların, perde üzerinde oluşan gölgelerini ışınlar çizerek gösteriniz. (12 puan)



- b) Perde sabit kalmak koşuluyla el feneri toplara yaklaştırılırsa topların perde üzerindeki gölge boyları nasıl değişir? Yazınız. (10 puan)

Her ikisinde de gölge boyları büyür.